

Erteilt auf Grund der VO. vom 12.5.1943 — RGBl. II S. 150



AUSGEGEBEN AM
28. SEPTEMBER 1953

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 759 110

KLASSE 61a GRUPPE 291s

M 147379 V/61a

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München

(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Die Erfindernennung unterbleibt auf Antrag

Metzler-Gummiwerke A. G., München

Rückschlagventil; insbesondere Atemventil von Gasschutzmasken

Patentiert im Deutschen Reich vom 22. März 1940 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)
Patenterteilung bekanntgemacht am 9. November 1944

BEST AVAILABLE COPY

Abb. 1

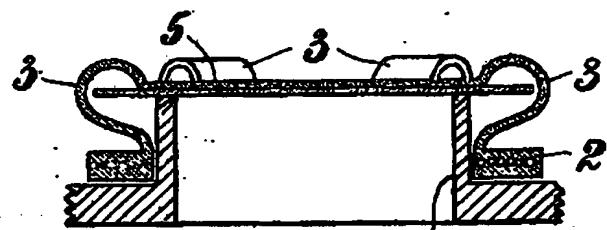


Abb. 2

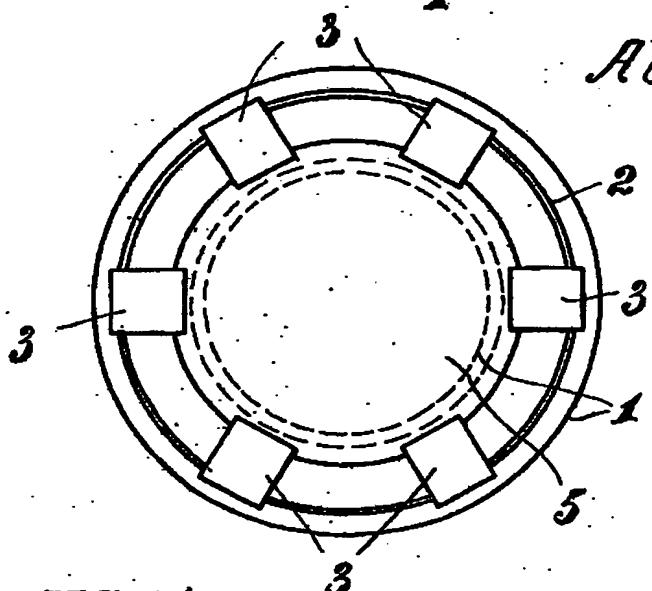
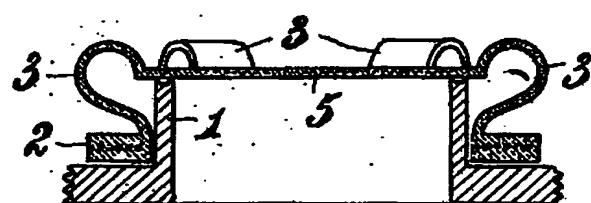


Abb. 3



Die Erfindung betrifft ein Rückschlagventil, insbesondere ein Atemventil von Gasschutzmasken, bei dem die aus Gummi bestehende Verschlußplatte unter Biegungsbeanspruchung 5 auf dem Ventilsitz aufliegt. Rückschlagventile dieser Art sollen bei der Beatmung den Durchtritt eines größtmöglichen Luftvolumens bei geringem Widerstand zulassen.

Wird der Ventilverschlußkörper durch auf 10 Zug oder Druck beanspruchte Federn oder Gummielemente auf seinem Ventilsitz gehalten, so steigt der Widerstand der Ventilverschlußplatte in Abhängigkeit von der Größe des Ventildurchströmquerschnittes. In Erkenntnis dieser Nachteile bei von Federn beeinflußten Ventilverschlußplatten hat man diese Platten unter Biegungsbeanspruchung 15 derart mit dem Ventilunterteil verbunden, daß sie unter leichter Wölbung auf den Ventilsitz 20 gedrückt werden.

Diese gewölbten, unter Biegungsbeanspruchung auf ihren Ventilsitz gedrückten Ventilverschlußplatten sind jedoch ebenfalls nicht geeignet, eine Herabminderung des 25 Atemwiderstandes zu bewirken, da die zusätzliche Wölbung beim Beatmen des Ventils einen Überdruck hervorruft, der von dem Träger einer Gasschutzmaske als hinderlich 30 empfunden wird.

Die vorliegende Erfindung besteht nun darin, daß die Ventilverschlußplatte ebenflächig ausgebildet und mit S-förmig geformten Gummistegen verbunden ist, die an einem 35 Tragring befestigt sind.

Dabei können die Gummisteg, deren Tragring sowie die Ventilverschlußplatte aus einem Stück bestehen.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Ventils dargestellt.

Abb. 1 zeigt die eine Ausführungsform des Ventils im Schnitt,

Abb. 2 dieselbe in Draufsicht und

Abb. 3 veranschaulicht die andere Ausführungsform des Ventils im Schnitt.

Auf den hohlzylindrischen Ventilsitz 1 ist ein Tragring 2 aus Gummi mit Gewebeinlagen aufgeschoben. Die Gummisteg 3 bestehen vorzugsweise mit dem Gummiring 2 aus einem 45 Stück und tragen an ihren freien Enden die Ventilverschlußplatte 5. Diese besteht mit den Stegen 3 und damit auch mit dem Tragring 2 aus einem Stück.

Die Gummisteg 3 weisen eine von Natur aus gekrümmte Form auf mit der Wirkung, daß zufolge dieser Form die Platte 5 eine Zwischenplatte, die ebenfalls aus Gummi besteht, auf den Ventilsitz 1 drückt. Die Gummisteg 3 sind weder auf Druck noch auf Zug, sondern lediglich auf Biegung beansprucht, so daß die Verschlußplatte 5 beim Ausatmen ohne größeren Widerstand von ihrem Sitz abgehoben wird.

Selbstverständlich brauchen die Platte 5, die Gummisteg 3 und der Tragring 2 nicht notwendig aus einem einzigen Stück bestehen. Die einzelnen Teile könnten auch zusammengeklebt oder vulkanisiert sein.

Wie aus Abb. 3 ersichtlich, ist eine Zwischenplatte nicht unbedingt erforderlich. Die in den Abb. 1 und 2 dargestellte Ventilverschlußplatte 5 liegt unmittelbar auf dem Ventilsitz 1 auf. Dieser kann entsprechend der Ausführungsform 1 in Richtung des Ventilsitzes konvex ausgebildet sein, um, zufolge 75 seiner eigenen Federwirkung, den dichten Abschluß zu unterstützen.

An Stelle des Gummis läßt sich ein beliebiger anderer nachgiebiger Baustoff verwenden, der die Eigenschaft hat, nach erfolgter 80 Krümmung oder Biegung seine ursprüngliche Lage wieder einzunehmen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rückschlagventil, insbesondere Atemventil von Gasschutzmasken, bei dem die aus Gummi bestehende Ventilverschlußplatte unter Biegungsbeanspruchung auf dem Ventilsitz aufliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilverschlußplatte (5) ebenflächig ausgebildet und mit S-förmig geformten Gummistegen (3) verbunden ist, die an einem Tragring (2) befestigt sind.

2. Rückschlagventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummisteg (3), deren Tragring (2) sowie die Ventilverschlußplatte (5) aus einem Stück bestehen.

Zur Abgrenzung des Erfindungsgegenstands vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

Deutsche Patentschrift Nr. 422 935; 105
USA.-Patentschrift Nr. 2 038 267.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen